

engouffré sous terre au gouffre de Reveillon, tandis que l'autre ne serait alimentée que par les suintements du Causse de Rocamadour, d'où crues plus rapides du ruisseau aérien et par suite de la source inférieure, qui se déverserait ainsi dans le gouffre d'amont jusqu'à ce qu'elle ait rempli les réservoirs souterrains de ce dernier, établissant finalement un équilibre qui lui permet de reprendre son cours normal.

OBSERVATIONS SUR LES COUCHES QUATÉRNAIRES DE SFAX (TUNISIE),

PAR M. P. BÉDÉ⁽¹⁾.

(LABORATOIRE DE M. LE PROFESSEUR STANISLAS MEUNIER.)

La série des Terrains Quaternaires des environs de Sfax peut se résumer dans le tableau suivant :

	FORMATIONS TERRESTRES.	FORMATIONS MARINES.
MODERNE	Dunes récentes.	"
PLEISTOCÈNE	{ récent } { moyen } { ancien }	{ Plages récentes à <i>Murex Trunculus</i> Linné. Argile bleue de Sfax à <i>Loripes Lacteus</i> Poli.
		{ Terrain «subatlantique» de Pomel. }

Nous avons étudié en détail chacun de ces terrains dans la *Feuille des Jeunes naturalistes*⁽²⁾; nous nous proposons aujourd'hui d'examiner l'ordre de succession de ces couches.

A l'Est de Sfax, au bord de la mer, on rencontre des bancs d'argile bleue, sableuse, qui contient des végétaux décomposés et passés à l'état de tourbe, et quelques Mollusques où prédomine *Loripes lacteus* Poli.

Cette couche est recouverte, à quelques mètres de ce point, par une formation sableuse. C'est une couche de 0 m. 30 à 0 m. 60 d'épaisseur, ornée d'un sable quartzéux très bien lité, visible sur plus de 400 mètres

(1) Communication faite, le 29 décembre 1903, à l'assemblée des Naturalistes du Muséum.

(2) Janvier 1904.

de longueur, et contenant une quantité considérable de Mollusques. Un premier examen nous a fourni 120 espèces de coquilles, parmi lesquelles nous signalerons comme les plus communes :

NATICA JOSEPHINA Risso.	TELLINA PLANATA Linné.
MUREX TRUNCULUS Linné.	CARDIUM EDULE Linné.
CONUS MEDITERRANEUS Brug.	LORIPES LACTEUS Poli.
PIRENELLA CONICA Blainv.	NUCULA SULCATA Born.
APTUYIS SYRACUSANUM Linné.	ARCA NOE Linné.
DENTALIUM DENTALIS Linné.	MODIOLA BARBATA Linné.

Nous avons observé une couche analogue à Sidi-Mansour, au Nord de Sfax; cette couche nous a fourni une nouvelle variété de *Murex trunculus* Linné, que nous avons décrite dans le numéro de novembre 1903 du *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*. Cette nouvelle variété relie les deux variétés déjà connues : *Murex trunculus*, var. *dilatata* Dautz., et *Murex trunculus*, var. *conglobata* Mich., dont elle a tous les caractères mixtes.

S'il était très facile de voir les relations existant entre les Plages récentes et l'argile de Sfax, il n'en était pas de même pour connaître les rapports existant entre cette argile, qui a été rapportée, tantôt au Pliocène, tantôt au Pléistocène, et les Plages anciennes à *Strombus mediterraneus* Duclos, lorsque nous avons eu la bonne fortune d'observer dans un puits creusé dans la ville de Sfax la coupe suivante :

I. Plages récentes à <i>Murex trunculus</i> Linné.	0 ^m 40.
II. Argile bleue à <i>Loripes lacteus</i> Poli.	2 00.
III. Plages anciennes à <i>Strombus mediterraneus</i> Duclos, visibles sur.	1 00

Les Plages anciennes sont représentées dans ce puits par un calcaire jaunâtre, très dur, contenant des débris de Bryozoaires et de Foraminifères. Nous avons retrouvé ce même calcaire dans la petite île dite de Madagascar, à l'entrée du port de Sfax, où nous avons recueilli :

STROMBUS MEDITERRANEUS Duclos.	PECTUNCULUS VIOLASCESCENS Lamk.
LORIPES LACTEUS Poli.	ARCA NOE Linné.
SPONDYLUS GOEDEROPUS Linné.	MODIOLA BARBATA Linné, etc.

Nous intercalons ici, dans la série stratigraphique, le Calcaire tuffacé à *Helix* que nous avons observé au Nord-Est de Sfax, sur la route de Si-el-Hadj-Hellal.

Cette formation paraît reposer sur le *terrain subatlantique* de Pomel.

Ici, c'est un bombement de calcaire grisâtre, très dur dans sa partie centrale, à grains très fins, et où nous avons recueilli :

LEUCOCHROA CANDIDISSIMA Drpd.	HELIX NEWKOPSI L. Bourg.
HELIX ELITHA L. Bourg.	HELIX (XEROPHILA) sp? etc.

Les Helix y sont rarement en bon état de conservation. Les Plages anciennes à *Strombus mediterraneus* Duclos ont un grand développement dans la région de Sfax; ce sont tantôt des amas de sables argileux, blanchâtres, contenant en abondance :

CERITHIUM VULGATUM Brug.	CARDIUM EDULE Linné.
CONUS MEDITERRANEUS Brug.	TELLINA PLANATA Linné.
NATICA JOSEPHINIA RISSO.	LORIPES LACTEUS Poli, etc.

comme cela peut s'observer dans la plaine de Moulinville et dans la Tranchée Morin au Nord de Sfax; d'autres fois, les Plages anciennes sont représentées par un calcaire à grains fins passant aux sables argileux ou par un poudingue à gros éléments siliceux ou calcaires passant aux graviers fossilifères; on peut observer ce faciès des plages anciennes à l'île de Madagascar près Sfax et au Marabout de Sidi-Yousouf, au Sud de l'île Gherba, où nous avons recueilli :

STROMBUS MEDITERRANEUS Duclos.	EASTONIA RUGOSA Chemn.
MUREX TRUNCULUS Linné.	LORIPES LACTEUS Poli.
CYPRÆA LURIDA Linné.	CARDIUM EDULE Linné.
PURPURA HÆMASTOMA Linné.	MACTRA LARGILLIERTI Phil.
NATICA JOSEPHINIA RISSO.	PINNA NOBILIS Linné.
CERITHIUM VULGATUM Brug.	VENUS VERRUGOSA Linné, etc.

C'est la première fois que l'on signale *Mactra Largillierti* Phil. fossile dans les Plages anciennes de Tunisie; cette espèce vit actuellement au Gabon.

Eastonia rugosa Chemn. ne vit plus dans la localité; cette espèce se retrouve dans l'Ouest Algérien, où elle est très rare, ainsi que sur les côtes du Maroc, de Tanger à Mogador, et sur celles du Portugal.

Purpura hæmastoma Linné n'a pas été signalée vivante dans le golfe de Gabès par M. Ph. Dautzenberg, dans sa «*Liste des coquilles du golfe du Gabès*».

Nous nous sommes livrés à un examen comparatif entre *Strombus mediterraneus* Duclos et *Strombus bubonius* Lamk, et nous n'avons pas pu saisir la moindre différence motivant la séparation des deux espèces.

Dans la plaine de Moulinville, les Plages anciennes paraissent reposer sur le terrain «*subatlantique*» de Pomel, qui est particulièrement développé dans la région Nord-Est de Sfax, aux points appelés Sidi-el-Krafi et El-Heffara, où de petites exploitations sont ouvertes dans ce terrain.

Malheureusement, l'âge de cette couche est assez incertain, car nous n'y avons pas trouvé de fossiles.

On peut voir, d'après les quelques notes que nous avons recueillies au cours de notre voyage, publiées dans le présent *Bulletin* et dans la *Feuille des jeunes naturalistes*, tout l'intérêt que peut offrir l'étude géologique de cette région.

Nous terminerons en remerciant M. le professeur Stanislas Meunier et M. G. Ramond des conseils qu'ils ont bien voulu nous donner avant notre voyage et des instruments qu'ils ont bien voulu mettre à notre disposition.

SUR UN EFFONDREMENT PRÈS DE MARCHAIS (SEINE-ET-OISE),

PAR M. P. BÉDÉ.

(LABORATOIRE DE M. LE PROFESSEUR STANISLAS MEUNIER.)

Une note récente de M. G. F. Dollfus, sur les effondrements de la plaine de Sevrans, ayant donné lieu à une discussion très intéressante, à la Société géologique de France, il ne nous a pas paru sans intérêt de faire connaître un autre effondrement assez peu connu et que nous a fait voir notre honoré confrère, M. G. Courty, avant son départ pour la Bolivie.

Il est curieux de voir combien est développée la fonction épipolydrique qui a été mise en lumière d'une façon si brillante par notre cher maître, M. le professeur Stanislas Meunier, dans son cours de l'année 1902.

C'est à moins d'un kilomètre au Nord de Marchais, en descendant vers le village de Rainville et à 20 mètres de la route sur une petite éminence, que s'est creusée cette excavation.

Cet effondrement s'est produit entièrement dans les sables de Fontainebleau. Il a 5 mètres de diamètre et 14 mètres de profondeur. La terre végétale a une épaisseur d'un mètre. La masse supérieure seule des sables est tachée par des infiltrations de la surface, qui la recoupe de filets jaunâtres et brunâtres; le reste de la masse de sable est d'un blanc très pur. Cet effondrement affecte une forme sensiblement cylindrique. La paroi Nord-Est est à pic jusqu'au fond de l'excavation et ne s'éloigne pas de la perpendiculaire, tandis que la paroi Sud-Ouest devient oblique vers le fond du trou. L'ouverture de cet effondrement est sensiblement ovale avec les pointes dirigées vers Nord-Ouest et Sud-Ouest. Au moment où nous avons visité ce trou, nous avons pu constater qu'il s'était détaché depuis peu de la paroi Sud-Sud-Est une masse de sable qui peut être évaluée à 15 mètres cubes et que de nouvelles fentes à la même paroi faisait présager de nouveaux éboulements.

Comme nous le faisait remarquer notre confrère M. G. Courty, la région des environs de Chauffour-les-Étrechy est propice pour l'étude de cette fonction de l'eau souterraine. On en a un exemple frappant près de cette localité à Soudreville, où existait autrefois une petite rivière appelée « la Misère », qui coule aujourd'hui également sous les sables de Fontainebleau, peut-être même sur la craie, comme cela s'est probablement fait pour le